

Domestic machine, e.g. a washing machine, has cover panel movably mounted on housing and able to be fixed by stops in end position guaranteeing flush butting with front of switch panel

Patent number: DE10101217
Publication date: 2002-07-18
Inventor:
Applicant: MECALIT GMBH (DE)
Classification:
- international: D06F37/26; D06F39/12; A47L15/42
- european: A47L15/42J, D06F39/12
Application number: DE20011001217 20010112
Priority number(s): DE20011001217 20010112

Abstract of DE10101217

The machine has a housing (2), a switch panel (3) mounted on the front of the housing near the upper edge and a cover panel (4) covering the upper side of the housing and of the switch panel. The cover panel is movably mounted on the housing and can be fixed by stops in an end position guaranteeing flush butting of the leading edge (6a) of the cover panel with the front of the switch panel.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 101 01 217 A 1**

51 Int. Cl.⁷:
D 06 F 37/26
D 06 F 39/12
A 47 L 15/42

21 Aktenzeichen: 101 01 217.9
22 Anmeldetag: 12. 1. 2001
43 Offenlegungstag: 18. 7. 2002

DE 101 01 217 A 1

71 Anmelder:
Mecalit GmbH Kunststoffverarbeitung, 77839
Lichtenau, DE

74 Vertreter:
Lichti und Kollegen, 76227 Karlsruhe

72 Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

- 54 Haushaltsmaschine mit Abdeckplatte
- 57 Bei einer Haushaltsmaschine mit einem Gehäuse, einer an der Gehäusefront nahe der Oberkante festgelegten Schalterblende sowie einer die Oberseite des Gehäuses und die Schalterblende überdeckenden Abdeckplatte ist vorgesehen, daß die Abdeckplatte auf dem Gehäuse verschieblich und in einer einen bündigen Abschluß des vorderen Randes der Abdeckplatte mit der Frontseite der Schalterblende gewährleistenden Endposition festlegbar ist. Die Abdeckplatte weist dabei entsprechende Elemente auf, die die Abdeckplatte an dem Gehäuse sichern und dennoch die zum Ausgleich von Fertigungstoleranzen notwendige Verschiebbarkeit gewährleisten.

DE 101 01 217 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft eine Haushaltsmaschine mit einem Gehäuse, einem an der Gehäusefront nahe der Oberkante des Gehäuses festgelegten Schalterblende und einer die Oberseite des Gehäuses überdeckenden und die Oberseite der Schalterblende übergreifenden Abdeckplatte.

[0002] Unter Haushaltsmaschinen im Sinne der Erfindung werden vornehmlich Waschmaschinen, Spülmaschinen, Wäschetrockner oder dergleichen verstanden. Sie bestehen in der Regel aus einem wasserdicht geschlossenen Gehäuse aus rostfreiem Stahl mit einer Arbeitsöffnung, die durch eine Tür, Klappe oder dergleichen verschlossen ist. Das Gehäuse ist zumeist von einer Isolation umgeben. Die Oberseite des Gehäuses ist mit einer Abdeckplatte ausgestattet, die zugleich eine Arbeits- und Abstellplatte bildet oder auch nur für einen optisch einwandfreien Abschluß sorgt. An der Frontseite der Haushaltsmaschine im Bereich ihrer Oberseite ist eine Schalterblende bzw. ein Bedienungspanel angeordnet, auf der sich alle für den Betrieb notwendigen Schalter, Anzeigergeräte und Warneinrichtungen befinden und die rückseitig zumeist die Steuer- und Regeleinrichtungen aufnimmt.

[0003] Die Abdeckplatte ist herkömmlicherweise mit dem Gehäuse in einer vorgegebenen Position fest verschraubt. Sie weist einen umlaufenden Kantenschutz aus einem gespritzten Kunststoffprofil auf, der an seiner Unterseite vornehmlich im Front- und Rückwandbereich die notwendigen Befestigungsprofile besitzt. Die Fixierung der Abdeckplatte muß erhöhte Stabilitätsanforderungen genügen, damit die Haushaltsmaschine durch Untergreifen der seitlich überstehenden Ränder der Abdeckplatte angehoben werden kann. Die Vorderseite des Kantenschutzes sollte mit der Schalterblende bündig abschließen. Fertigungstoleranzen, insbesondere am Gehäuse, können dazu führen, daß die Abdeckplatte an der Frontseite über die Schalterblende vorspringt oder zurückgesetzt ist. Dies beeinträchtigt nicht nur die Optik der Front der Haushaltsmaschine, sondern führt zu einer vorspringenden Kante oder zu einer zurückspringenden Rille, die nur schwer sauber zu halten sind und in denen sich bevorzugt Schmutz ansammelt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die vorgenannten Nachteile zu beheben und ungeachtet bestehender Herstellungstoleranzen einen bündigen Abschluß von Schalterblende und Abdeckplatte zu gewährleisten.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß die Abdeckplatte auf dem Gehäuse verschieblich und mittels Anschlägen in einer einen bündigen Abschluß des vorderen Randes der Abdeckplatte mit der Frontseite der Schalterblende gewährleisteten Endposition festlegbar ist.

[0006] Die zumindest begrenzte Verschiebbarkeit der Abdeckplatte gegenüber dem Gehäuse und der mit ihm fest verbundenen Schalterblende ermöglicht es, den vorderen Abschluß der Abdeckplatte bzw. des Kantenschutzes in eine bündige Position zu der Schalterblende zu bringen, auch wenn das Gehäuse aufgrund von Fertigungstoleranzen unterschiedliche Maße aufweist. Zur Festlegung der gewünschten Endposition ist eine Begrenzung der Verschiebbarkeit der Abdeckplatte gegenüber dem Gehäuse vorgesehen, so daß nach Aufsetzen bzw. Einsetzen der Abdeckplatte und Verschieben automatisch die ideale Position, d. h. die Position, in der die Abdeckplatte mit der Schalterblende bündig abschließt, erreicht wird.

[0007] Mit Vorteil weist die Abdeckplatte zumindest eine mit dem Gehäuse in Wirkverbindung stehende Konsole auf, mittels der sie in der Endposition am Gehäuse festlegbar ist. Mit dieser Anordnung wird eine sichere und zugleich verschiebbare Anordnung der Abdeckplatte an dem Gehäuse

erzielt. Dabei ist weiter mit Vorteil vorgesehen, daß die Konsole das Gehäuse durchgreift und mit einem Konterstück gegen das Gehäuse festlegbar ist.

[0008] In weiterhin günstiger Ausbildung ist die Konsole an der Unterseite der Abdeckplatte angeordnet. Sie ragt hakenförmig nach hinten und durchgreift die Oberseite und die Rückseite des Gehäuses im Bereich deren hinterer Oberkante. Diese Ausgestaltung sichert die Festlegung der Abdeckplatte an dem Gehäuse sowie die Zugänglichkeit der Konsole an der Außenseite der Rückseite des Gehäuses und somit in einer verdeckten Position.

[0009] Ferner ist die Ausbildung mit Vorteil so getroffen, daß das Konterstück von außen gegen die Rückseite des Gehäuses wirkt und zwischen ihm und der Konsole ein Spiel vorgesehen ist, mit dem Toleranzen der Abdeckplatte in der Endposition ausgleichbar sind. Das Spiel zwischen der Konsole und dem Konterstück ermöglicht eine Verschiebung der Konsole und damit der Abdeckplatte gegenüber dem Gehäuse.

[0010] In weiterer Ausgestaltung ist vorgesehen, daß zwischen der Konsole und dem Konterstück ein Befestigungsmittel wirksam ist. Befestigungsmittel können eine Schraube, ein Clip oder dergleichen sein.

[0011] In bevorzugter Ausführung ist vorgesehen, daß die Abdeckplatte im Bereich ihres vorderen Randes einen nach unten weisenden Anschlag und die Schalterblende einen nach oben weisenden Anschlag aufweisen, die bei Anlage aneinander die Endposition bestimmen.

[0012] Diese Anschlagaanordnung befindet sich also in unmittelbarer Nähe derjenigen Stelle, an der eine exakte Positionierung notwendig ist, nämlich im Bereich der Schalterblende. Vorhandene Toleranzen hingegen werden an der für die Optik unmaßgeblichen Rückwand ausgeglichen.

[0013] In zweckmäßiger Ausbildung weist, wie an sich bekannt, die Abdeckplatte eine massive Platte und einen umlaufenden Kantenschutz auf. Die massive Platte, z. B. aus einem feuchtigkeitsdicht beschichteten Holzwerkstoff, sorgt für die erforderliche Stabilität, während der Kantenschutz aus Kunststoff gespritzt ist und einen sauberen, abdichtenden Randabschluß der Platte bildet.

[0014] In weiterhin vorteilhafter Ausgestaltung ist der Anschlag für die Abdeckplatte im frontseitigen Bereich des Kantenschutzes an deren Unterseite angeformt. Daraus resultiert ein im Vergleich zur Gesamtlänge der Abdeckplatte kurzer Abstand der Anschläge.

[0015] Weiterhin günstig ist eine Ausgestaltung, bei der die Abdeckplatte zumindest eine Öffnung an der Gehäuseoberseite durchgreifendes Führungselement aufweist, mit dem die Abdeckplatte an dem Gehäuse zum Schutz gegen ein unbeabsichtigtes Ausheben oder Verdrehen gegenüber dem Gehäuse gesichert, zugleich aber auch eine begrenzte Verschiebbarkeit gewährleistet ist.

[0016] Weiter mit Vorteil ist die Konsole an dem die Abdeckplatte nach hinten abschließenden Kantenschutz angeformt. Dies ermöglicht eine einstückige Ausbildung der Konsole mit dem Kantenschutz. Gleichermäßen zweckmäßig ist das Führungselement am seitlichen Kantenschutz angeformt.

[0017] In der praktischen Ausführung ist vorgesehen, daß zwei mit Abstand voneinander angeordnete Konsolen vorgesehen sind und ist an jedem seitlichen Kantenschutz ein Führungselement angeordnet.

[0018] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sind der nachstehenden Beschreibung des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels zu entnehmen. Dabei zeigen:

[0019] Fig. 1 eine abgebrochene Darstellung den oberen Teil einer Haushaltsmaschine im Querschnitt,

[0020] Fig. 2 eine Ausschnittsvergrößerung A gemäß Fig. 1,

[0021] Fig. 3 eine Ausschnittsvergrößerung B gemäß Fig. 1,

[0022] Fig. 4 eine perspektivische Detailansicht im Bereich der Rückwand des Gehäuses von innen.

[0023] Fig. 5 eine perspektivische Detailansicht im Bereich der Seitenwand des Gehäuses von innen.

[0024] Die in Fig. 1 ausschnittsweise wiedergegebene Haushaltsmaschine 1 weist ein Gehäuse 2 aus Edelstahl oder anderem rostfreien Stahl auf. An der Frontseite 2a des Gehäuses 2 ist eine Schalterblende 3 zur Aufnahme der nicht gezeigten Bedienelemente und Anzeigegeräte. Die Oberseite 2b des Gehäuses 2 ist von einer Abdeckplatte 4 überdeckt. Die Abdeckplatte 4 besteht aus einer massiven Platte 5 als Arbeits- und Abstellplatte und einen die Platte 5 einfassenden Kantenschutz 6. Der Kantenschutz 6 ist ein gespritztes Kunststoffhohlprofil, das ferner die Funktion eines Distanzhalters zwischen dem Gehäuse 2 und der Arbeitsplatte 5 erfüllt. Ein solcher Abstand ist vor allem bei Geräten mit Wärmeentwicklung vorteilhaft. Der Kantenschutz 6 weist ferner eine umlaufende Dichtlippe 7 zur Abdichtung des Übergangs zwischen dem Kantenschutz 6 und damit der Abdeckplatte 4 und dem Gehäuse 2 auf. Die Abdeckplatte 4 bzw. der Frontbereich 6a des Kantenschutzes 6 überdeckt nicht nur das Gehäuse 2, sondern übergreift auch die Schalterblende 3. Auch an der Rückseite ragt die Abdeckplatte 4 mit dem hinteren Abschnitt 6b des Kantenschutzes 6 über das Gehäuse 2 hinaus.

[0025] An den seitlichen Abschnitten des Kantenschutzes 6, und zwar in dessen vorderen Bereich sind zwei Führungselemente 8 angeformt, die die Oberseite 2b des Gehäuses 2 durchgreifen und diese hintergreifen. An dem hinteren Abschnitt 6b des Kantenschutzes 6 sind zwei Konsolen 9 angeformt, die hakenförmig nach hinten ragen und sowohl die Oberseite 2b als auch die Rückseite 2c des Gehäuses 2 durchgreifen. An der Außenseite der Rückseite 2c des Gehäuses 2 ist ein Konterstück 10 vorgesehen, das über eine Schraube 11 gegen den die Rückseite 2c durchgreifenden Abschnitt der Konsole 9 gespannt ist. Der Kantenschutz 6b reicht über das Gehäuse 2 hinaus bis in den Bereich des Konterstücks 10. Im Bereich des vorderen Kantenschutzes 6a ist des weiteren eine Anschlagvorrichtung 12 vorgesehen, über die der vordere Kantenschutz 6a mit der Schalterblende 3 zusammenwirkt.

[0026] Fig. 2 zeigt die Anschlagvorrichtung 12 in vergrößertem Maßstab. Sie besteht aus einem an dem vorderen Kantenschutz 6a nach unten weisenden Anschlag 13 und einem an der Schalterblende 3 nach oben weisenden Anschlag 14. Die Abdeckplatte 4 wird bei der Montage auf das Gehäuse 2 so aufgesetzt, daß sich der Anschlag 13 vor dem Anschlag 14 befindet. Auch das Führungselement 8 weist eine nach hinten gebogene Form auf, so daß eine Bewegung der Abdeckplatte 4, des Kantenschutzes 6 und des daran angeformten Anschlags 13 und des Führungselements 8 an dem Gehäuse 2 nach hinten erfolgen kann. Die Vorrichtung 12 ist so ausgelegt, daß bei Anlage der Anschläge 13, 14 der vordere Abschnitt 6a des Kantenschutzes 6 und die Schalterblende 3 bei 3a bündig abschließen.

[0027] Fig. 3 zeigt in vergrößertem Maßstab das System, bestehend aus der Konsole 9 und dem mit diesem zusammenwirkenden Konterstück 10, mit dem die Abdeckplatte 4 gegenüber dem Gehäuse 2 und der an dessen Frontseite angeordneten Schalterblende 3 positioniert wird. Die Konsole 9 besteht aus einem nach unten ragenden, die Oberseite 2a des Gehäuses 2 durchgreifenden Abschnitt 9a und einem sich weitgehend parallel zur Abdeckplatte 4 nach hinten erstreckenden und die Rückseite 2c des Gehäuses durchgrei-

fenden Abschnitt 9b, der ein Innengewinde 9c für die Schraube 11 aufweist, über die das Konterstück 10 mit der Konsole 9 verbunden und gegen das Gehäuse gespannt wird. Zwischen der Konsole 9 und dem Konterstück 10 ist ein Spiel 15 vorgesehen. Durch Eindrehen der Schraube 11 werden die Konsole 9 und damit die Abdeckplatte 4 im Rahmen des Spiels 15 nach hinten gezogen, bis die Anschläge 13, 14 zur Anlage kommen.

[0028] Die in Fig. 4 perspektivisch dargestellte Konsole 9 weist im wesentlichen die Form eines liegenden, nach hinten offenen U auf. Die Konsole 9 kann auch so ausgebildet sein, daß sie mit ihren Schenkeln 9d und 9b die in ihre Öffnung ragende Gehäuseoberseite 2b umfaßt, wobei die Schenkel 9d und 9b innenseitig parallel zu der Gehäusewand 2b und an dieser anliegend ausgebildet sind. Der Schenkel 9d ist an dem hinteren Kantenschutz 6b angeformt und der Schenkel 9b durchgreift die Häuserückwand 2c.

[0029] Das in Fig. 5 dargestellte nasenförmige Führungselement 8 ist an dem vorderen Abschnitt 6a des Kantenschutzes 6 angeformt und durchgreift von oben eine Öffnung 16 an der Gehäuseoberseite 2b. Die Öffnung 16 ist in einen vorderen breiteren und einen hinteren schmäleren Bereich unterteilt. Durch das Verschieben der Abdeckplatte 4 sowie des Kantenschutzes 6 nach hinten wird das Führungselement 8 aus dem vorderen, breiteren Eintrittsbereich der Öffnung 16 in den schmäleren hinteren Bereich verschoben. In diesem Bereich der Öffnung 16 hintergreift der nach hinten gebogene Abschnitt 8b des Führungselements 8 die Gehäuseoberseite 2b und sichert damit die Abdeckplatte 4 gegen Verdrehen, gegen Abheben und gegen seitliches Verschieben.

Patentansprüche

1. Haushaltsmaschine mit einem Gehäuse, einem an der Gehäusefront nahe der Oberkante des Gehäuses festgelegten Schalterblende und einer die Oberseite des Gehäuses überdeckenden und die Oberseite der Schalterblende übergreifenden Abdeckplatte, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckplatte (4) auf dem Gehäuse (2) verschieblich und mittels Anschlägen (13, 14) in einer einen bündigen Abschluß des vorderen Randes (6a) der Abdeckplatte (4) mit der Frontseite der Schalterblende (3) gewährleistenden Endposition festlegbar ist.
2. Haushaltsmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte (4) zumindest eine mit dem Gehäuse (2) in Wirkverbindung stehende Konsole (9) aufweist, mittels der sie in der Endposition am Gehäuse festlegbar ist.
3. Haushaltsmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Konsole (9) das Gehäuse (2) durchgreift und mit einem Konterstück (10) gegen das Gehäuse festlegbar ist.
4. Haushaltsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Konsole (9) an der Unterseite der Abdeckplatte (4) angeordnet ist, hakenförmig nach hinten ragt und die Oberseite (2b) und die Rückseite (2c) des Gehäuses (2) im Bereich deren hinterer Oberkante durchgreift.
5. Haushaltsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Konterstück (10) von außen gegen die Rückseite (2c) des Gehäuses (2) wirkt, zwischen ihm und der Konsole (9) ein Spiel (15) vorgesehen ist, mit dem Toleranzen der Abdeckplatte in der Endposition ausgleichbar sind.
6. Haushaltsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Konsole

- (9) und dem Konterstück (10) ein Befestigungsmittel (11) für die Abdeckplatte (4) wirksam ist.
7. Haushaltsmaschine nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsmittel eine Schraube (11) ist. 5
8. Haushaltsmaschine nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsmittel ein Clip ist.
9. Haushaltsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte (4) im Bereich ihres vorderen Randes einen nach unten 10 weisenden Anschlag (13) und die Schalterblende (3) einen nach oben weisenden Anschlag (14) aufweisen, die bei Anlage aneinander die Endposition bestimmen.
10. Haushaltsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte (4) eine massive Platte (5) und einen umlaufenden 15 Kantenschutz (6) aufweist.
11. Haushaltsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (13) der Abdeckplatte (4) am vorderen Abschnitt (6a) des 20 Kantenschutzes (6) angeformt ist.
12. Haushaltsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte (4) zumindest ein eine Öffnung (16) an der Gehäuseoberseite (2c) durchgreifendes Führungselement (8) 25 aufweist.
13. Haushaltsmaschine nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungselement (8) am seitlichen Abschnitt des Kantenschutzes (6) angeformt ist.
14. Haushaltsmaschine nach einem der Ansprüche 1 30 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Konsole (9) an dem hinteren Abschnitt (6b) des Kantenschutzes (6) angeformt ist.
15. Haushaltsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß zwei mit Abstand 35 voneinander angeordnete Konsolen (9) vorgesehen sind.
16. Haushaltsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß an jedem seitlichen Abschnitt des Kantenschutzes (6) ein Führungs- 40 element (8) angeordnet ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

45

50

55

60

65

- Leerseite -

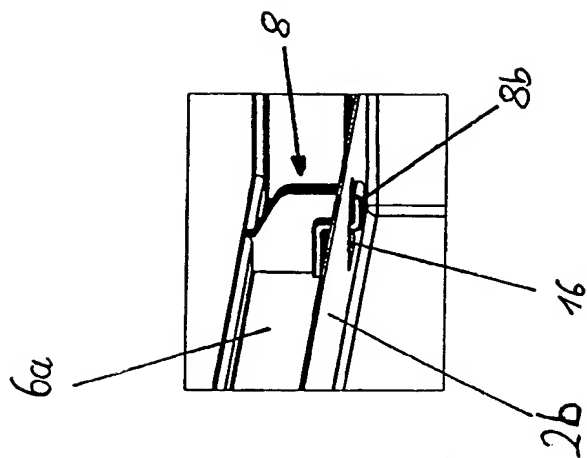


Fig. 5

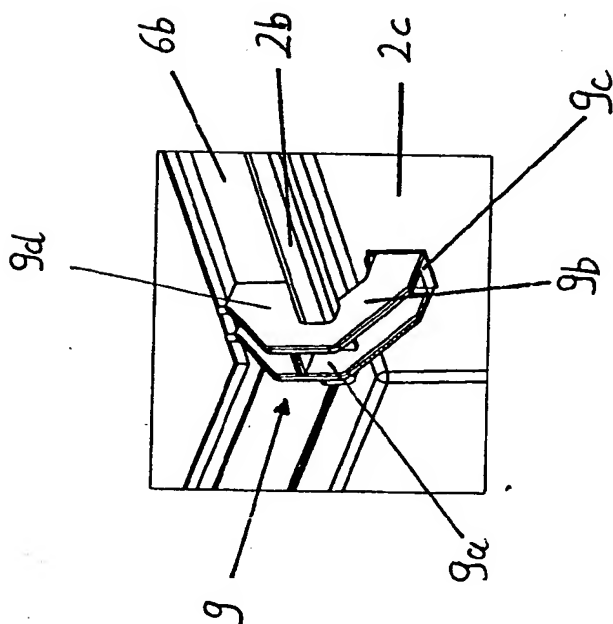


Fig. 4